

65. 地下水・湧水を介した陸－海のつながりと人間社会
水産学シリーズ 185

日本水産学会監修

小路 淳・杉本 亮 富永 修編

恒星社厚生閣 刊

(初版 2017)

A 5 判 p.141 定価 3,600 円+税



目 次

I. “見えない水” 地下水を追いかけて～科学者たちの奮闘記

1 章 持続可能な社会に向けた地下水・湧水の学際・超学際研究 (谷口真人)

§ 1.地下水学と海洋学との学際研究

§ 2.アジア沿岸都市における地下環境問題と学際研究

§ 3.地下水・湧水の超学際的研究

§ 4.今後の地下水・湧水研究の方向性

2 章 陸域の地形と地下水流動に基づく海底湧水の評価 (齋藤光代・小野寺真一・清水裕太)

§ 1.陸域の地下水流動系と海底湧水

§ 2. S G D の評価方法

§ 3.今後の課題と研究展開－沿岸域に対する S G D の影響評価に向けて

3 章 沿岸海域に湧き出す地下水を可視化する方法 (杉本亮・大河内允基・山崎大輔)

§ 1.地下水トレーサーとしてのラドン同位体

§ 2.ラドン、トロンを用いた海底湧水の空間分布評価

§ 3.ラドン同位体を用いた海底湧水量の評価

§ 4.ラドン同位体の生物生産研究への応用

4 章 陸域の水・物質動態のモデル化の現在 (大西健夫)

§ 1.陸域の水・物質動態

§ 2.陸域における水・物質動態の支配方程式と統合化

§ 3.地表水・地中水・地下水の統合的なモデル化

§ 4.水質のパラドクスと今後の展望

II. 生き物・食べ物を育てる

～地下水・海底湧水と水産資源のつながり

5.章 海底湧水による沿岸海域への栄養塩供給量の推定と低次生産への影響評価 (本田尚美・小林志保)

§ 1.地下水・海底湧水と沿岸生態系の関連に着目した研究例

§ 2.福井県小浜湾における海底湧水と栄養塩供給量の推定

§ 3.山形県鳥海山沿岸における海底湧水の低次生産への影響評価

地下水ブックガイド

- 6章 貝殻中の炭素安定同位体比による海底湧水環境の評価（富永修・西沙織・堀部七海）
 - § 1. 環境評価としての酸素及び炭素安定同位体比分析
 - § 2. 無機環境と生物をつなぐ
 - § 3. 沿岸域総合管理のための海底湧水研究の応用
- 7章 魚をあつめる・そだてる海底湧水（小路淳・宇都宮達也）
 - § 1. 世界の先行研究
 - § 2. 魚類群集に及ぼす沿岸海底湧水の影響～本邦沿岸域における事例
 - § 3. 今後の研究
- III. 地下水が支える地域社会
 - ～水をめぐる対立と有効活用
- 8章 信州安曇野と若狭小浜の食と地下水保全（王智弘・田原大輔）
 - § 1. 地下水をめぐる地域社会の課題
 - § 2. 信州安曇野－地下水盆の上に広がる生業
 - § 3. 若狭小浜－地下水が支える地域社会と文化
 - § 4. 地下水と食でつながる地域社会へ
- 9章 別府における温泉利用と河川生態系（山田誠・大沢信二・小路淳）
 - § 1. 大分県別府市の温泉事情と河川の形態
 - § 2. 河川の物理・化学的特性と温泉排水の影響
 - § 3. 温泉排水と河川生態系
 - § 4. 温泉利用と河川生態系の関係
- 10章 水・エネルギー・食料ネクサス研究のための学際的アプローチ（遠藤愛子）
 - § 1. ネクサスとは？
 - § 2. 学際研究アプローチとは？
 - § 3. ネクサス・アプローチと学術統合研究の課題

紹介コメント

この本は、2016年3月26日に東京海洋大学品川キャンパスで開催されたシンポジウム「地下水・湧水を介した陸－海のつながり：沿岸域における水産資源の持続的利用と地域社会」の内容をもとに、地下水と湧水が沿岸海域の生物生産や生物多様性に作用する仕組みについて、学際的な研究事例をわかりやすく紹介したものです。特に余り知られていない海底湧水の動態と水産資源や地域社会とのつながり・取り組み、更には安曇野や小浜、別府の地下水や湧水を題材として学際的な研究を解説しています。